GAZETA LITERACKA WILENSKA

24 Listopada 1806.

HAMBURG.

u Hoffmann: Carl Bossut's etc. Versuch einer allgemeinen Geschichte der Mathematik. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen begleitet von N. Th. Reimer, Prof. auf der Universität zu Kiel. To iest; Karola Bossuta i t. d. Historya powszechna Matematyki. Z francuskiego przełożona, uwagami i dodatkami pomnożona przez N. Th. Reimer, Professora Uniwersytetu w Kiel. 1804. 2 części in 8 maiori

Przedsięwzięcie powszechney historyi Matematyki naytrudnieyszem iest bezwątpienia w części historyczney ludzkich wiadomości. Proby w tym rodzaiu, zacząwszy od Bernharda Baldi (Cronica de Mathematici etc. In Urbino. 1707, 4), i Gerharda Vossiusa de Universae matheseos natura et constit. liber etc. Amstelod. 1660. 4) aż do Kaestnera, iasno pokazuią iż w żadnym ieszcze ięzyku niemasz tak zupełney historyi Matematyki iaką iest Montucli, wydana w Paryżu 1758 we 2 tomach, którey w latach 1798-1800 wyszła edycya nowa, znacznie pomnożona i poprawiona we cztérech tomach. Wyłożywszy w przedmowie do pierwszego tomu wypadki głównych zarzutów ściągaiących się do wad rzetelnych iakie wielu wytykało w szacownem dziele Montucli, JP. Bossut tak się tłumaczy: „Czy takowe krytyki gruntowne są lub nie, niemożna odmówić Montucli zalety iż napisał dzieło wielce uczone, wielce użyteczne i tém rzadsze, że Autorowie Matematyki więcey pospoli ie maią skłonności do wzbogacania iey własnemi wynalazkami, aniżeli do przytaczania wynalazków cudzych. Należy mu się wdzięczność za taką ofiarę.“

Niemiał Autor zamiaru wydawania historyi matematyczny ze wszystkiemi szczegułami,

lecz w każdey części tey umieiętności uważał tylko zasadne wyobrażenia i przednieysze z nich wynikaiące wnioski. Taką treść wydał iuż Autor w 1784 na początku Dykcyonarza matematycznego Encyklopedyi metodyczney. Dobre przyięcie od niektórych takowey treści ośmieliło autora do dania mu obszernieyszego wykładu i skłoniło do ułożenia niniey-szego dzieła, przeznaczonego służyć do zaszczepienia w młodzieży gustu do nauk matematycznych. Oprócz tego kończy Autor tę historyą z rokiem 1782 i 1783, w epoce którey nieżyli iuż dla nauk Daniel Bernoulli, Leonard Euler i D'Alembert, a zatém czasów naszych Matematycy i prace ich niezostały wzmienione. Tym końcem wydadź ma Autor w krótce dzieło osobne pod tytułem: Cosiiderations sur l'état actuel des mathématiques, i my zupełnie się z nim zgadzamy, że ostatnia ta xięga wielkiey wymaga baczności, zwłaszcza chcąc oddadź zasłużony hołd pochwały i wdzięczności prawdziwym wynalazcom.— Wreście, podział tey historyi zupełnie iest taki samy iaki się znayduie w Encyklopedyi czyli w Dictionn. Univers. raisonné T. XVII St. 747 nast ed. Yverd. chociaż o tém żadna w dziele nieznayduie się wzmianka.

Tom pierwszy. Wstęp. Rys ogulny umieiętności matematycznych u narodow które się w nich ćwiczyły. Zaczyna nayprzód od Etymologii imienia, podziału Matematyki i niepewności co do pierwiastkowego tey nauki początku, która, według mniemania autora, będąc wypadkiem potrzeb wykształcenia ludzi, wzięła swoie nastanie u różnych niezależnie iednak od drugich narodow. Chaldeyczykom wszelako i Egipcyanom przyznaie bardzo dawnieyszą od innych znaiomość Matematyki. Wzmiankuie potem Chińczykow i Jndyan w tym przedmiocie pretensye, i pokazuie że znaiomość w Matematyce starożytnych przeszła do nas od Grekow. Pomierność Rzymian w tey umieiętności. Nauki Arabow, z których ci wiele udzielili narodom zachodnim. Same dzieło Autora dzieli się na cztery peryody. Pierwszy zawiera stan Matematyki od iey początku aż do upadku szkoły Alexandryyskiey, drugi od wznowienia iey u Arabow aż pod koniec wieku 5tego. Na tém kończy się tom pierwszy. Peryod trzeci obeymuie postępy Matematyki od końca wieku 5tego aż do wynalezienia Analysis infinito-

rum; czwarty od tey epoki aż do dni naszych (1783).

Epoka pierwsza (w siedmiu rozdziałach). Roz. 1. Początek i postępy Arytmetyki. Autor mniema wbrew przeciwko świadectwu Strabona (Herodota, Diodora i wielu innych Autorow Greckich) że nie Fenicyanie lecz Egipcyanie i Chaldeyczycy byli wynalazcami Arytmetyki, a tem samem i Nauczycielami Fenicyan w tey umieiętności. Co się tycze zasług Talesa, żadney Autor wzmianki niemogł o nich uczynić, ponieważ nic o tem nie iest wiadomo; a tem w większe wchodzi szczegóły mówiąc o Pitagoresie, któremu iako też uczniom iego, wyćwiczonym w Krotonie w niższych Włoszech, wiele przyznaie celowania w Arytmetyce. Opisuie postępy starożytnych którzy nietylko umieli wyciągać pierwiastek kwadratowy i sześcienny, lecz nadto znali teoryą progressyy arytmetycznych i geometrycznych. Roz. II. Początki wzrost Geometryi. Autor idąc za powagą Herodota (II, 11,109) Egipcyanom ie przypisuie. (Tego też zdania był Arystoteles Metafys. l. I, c. 1. i Proclus in Euclid. l. II, c. 4. Wiele mniemań i baiek starożytnych o nastaniu Geometryi znayduie się u Platona in Phaedro, opp. T. III. st. 174; u Jamblicha in vita Pythag. c. 29: u Strabona l. XVII st. 842, Diog. Laert. i innych). Usiłowania Talesa i Pitagoresa ku zbogaceniu geometryi wynalazkami. Niektóre rysy historyczne o podwoieniu sześcianu, i zasługi Platona we względzie matematyki czysty. Autor traktuie potem o przystosowaniu teoryi przecięciów ostrokręgowych do zagadnienia o podwoieniu sześcianu, co obeymuie Geometryą całey starożytności, i w czem naywięcey wsławił się Menaechmus, który wynalazłszy teoryą mieysc geometrycznych, utorował drogę do geometryczney Analizy. Za tą wyszła ze szkoły Platona trisekcya czyli podział kąta na trzy równe części. Krótki wykład wynalazkow linii zwaney Quadratrix Dinostrata, Konchoidy Nikomedesa, średnicy proporcyonalney Pappusa i Cyssoidy Dioklesa, iakoteż wykreśleń starożytnych przez które oni do tego przyszli. Z powodu początkow Euklidesa czyni się wzmianka o ścisłości starożytnych w dowodzeniu, którą Autor roztrząsa podług wynalazkow i dzieł Archimedesa. Szczególnieysza wartość dzieła Apolloniusza o przecięciach ostrokręgowych i o wykreśleniu onych bardzo dokładnie iest okazana. (Autor

mógłby tu korzystać z dzieła Fabricii Bibl. gr. T. IV, st. 192-203. ed. Harles i tym sposobem zaradzić okazuiącemu się w tem mieyscu niedostatkowi). Artykuł o początku Trygonometryi z równąż dokładnością iest wyłożony. Przypisuie go Autor Egipcyanom i utrzymuie że ta nauka u Grekow bardzo była pospolita. Lecz twierdzenie oparte na przedmowie 7mey xięgi Witruwinsza, że starożytni malarze i architekci nietylko znali Perspektywę, lecz posunęli ią nawet do pewnego stopnia doskonałości, bardzo iest niepewne i niemaiące żadnego wsparcia w historyi starożytney sztuki). Roz. III. Początki wzrost Mechaniki. Wszystko co tu iest przytoczonem, pochodzi z nadętych powieści niektórych Autorow Greckich, a Witruwiusz służy za przednieyszy fundament. Tu łączy się Statyka czyli teorya równoważenia, i w tem mieyscu Archimedes sprawiedliwie główną gra rolę. (Co do Mechaniki w właściwem wziętey znaczeniu czyli teoryi ruchu, starożytni mieli tylko pierwsze fundamentalne wyobrażenia wyciągnięte z doświadczenia). Roz. IV. Początek i wzrost Hydrodynamiki. Autor mniema że Archimedes pierwszy wydał początki Hydrostatyki, to iest, tey części Hydrodynamiki którey przedmiotem iest równoważenie płynow. (Twierdzenia tego w całey rozciągłości niemoże utrzymać historya, ponieważ Aristoteles zbliżył się iuż do wynalazku tych praw Hydrostatyki. Ob. De Caelo l. IV, c. 6. i porównay: Blancacano de Aristot. loc. Mathemat. st. 87 nast. Bononiae. 1615, 4). Powod do tego wynalazku Archimedesa od korony Hierona, przytoczony iest podług Witruwiusza (L. IX, c. 3). Plutarch i Proclus czynią także wzmiankę o tey historyi (Ob. Fabricii Bibl. gr. T. IV st. 186 ed. Harles). Wiele wynalazkow tego gatunku iakoto cochlea Archimedesa, machiny hydranliczne Ktesibiusza i Herona, zegary wodne starożytnych, ręczne, wodne, wołowe i wietrzne młyny, opisane są bardzo krótko i bez potrzebnego wyszczególnienia. Roz. V. Początek i wzrost Astronomii. Niewdaiąc się w badania względem grubych obserwacyi nieba u narodow nayodleglеyszey starożytności, Autor słusznie wyznacza Astronomii czas w którym obserwacye stały się dosyć liczne i dokładne, ażeby można było korzystać z pomocy zasad Arytmetyki i Geometryi, od których zależy oznaczenie biegu gwiazd i położenia ich wzaiemnego w przestrzeni niebios. Po-

między naydawnieyszemi nieba obserwatorami kładnie Autor Chaldeyczykow czyli Babylończykow i Egipcyan, i przechodzi potem do Astronomii Zydow. Montucla, Bailly, De la Lande słnżą mu w tey mierze za przewodnikow. Astronomia chińczyków, Indyan i mieszkańcow Siamu opisana iest podług Autorow francuskich czasow poprzednich, Astronomia Braminow, podług Autora Le Gentil. O Fenicyanach i ich astronomii skończył rzecz na iedney karcie (st. 205) bez przytaczania dowodow, (Któż więc uczył astronomii żeglarskiey ludy naydawnieysze, ieżeli nie ten narod żeglowny? Herodot, Strabon, Klemens Alexandryyski, Sanchoniaton, Hanno, Diodor Sycyliyski i wielu innych tyle nam przystarczaią w tey mierze dowodow.) Astronomia Grekow zaczyna się tu od Talesa. Przedmioty które Autor po większey części podług Montukli wykłada są: konstellacye, Zodiak, obiegi planet, droga komet, Gnomony, wszystko aż do czasow szkoły Platona. Od Eudoxa zaczynaią się prace astronomiczne Platonistow, między któremi poemata Aratusa, φαινομενα i Διοσημεια są policzone. JP. Bossut wielce chwali (zt. 222) uczonego swoiego ziomka Greczyna, to iest, Pyteasza rodem z Marsylii, i stara się ile możności, wszelkie uprzątnąć zarzuty iakie Strabon i wielu ze starożytnych czynili Grekowi marsylskiemu. (Porównay Schaubach's Geschichte der griechischen Astronomie st. 388 i nast.) Obraz astronomicznych prac Eratostenesa daleko więcey uczy. (Co do wymiaru stopnia południka przez Eratosthenesa, głębokie badania JP. Schaubach w dziele przywiedzionem st. 260 nast. warte są ażeby ie starannie porównać. Szkoda że Autor niekorzystał z tey xięgi.) Dalsze postępy Grekow w Astronomii wyłożone są st. 232 nast. dosyć dokładnie, naybardziey podług Montukli i Bailly. Przydał też Autor do tego wykład wynalazkow Hipparcha, Aristarcha, Posidoniusza, Kleomedesa i innych. Artykuł o Ptolemeuszu i iego w Astronomii zasługach naywięcey iest wyszczegulniony st. 250-56. Wraz potem znayduie się kilka słow o Gnomonice starożytnych, w którey materyi naylepsi pisarze iako Martini, Rode i inni mogliby służyć za światło, lecz się Autor ich dzieł nieradził. Roz. VI. Początek i wzrost optyki. Mieysce z Komedyi Aristofanesa, obłoki, służy za dowod, że za czasow Sokratesa znano iuż szkła palące w Grecyi. Krytyczny roz-

bior pałących szkieł Archimedesa przynosi zaszczyt Autorowi, iakoteż roztrząśnienie pytania azali starotni znali lunety i teleskopy. Roz. VII. Początek i wzrost Akustyki. Starożytni znali teoryą głosu lecz nie pod tym imieniem. Co tu Autor przytacza o uderzeniach młota, co miało bydź powodem Pytagoresowi do wynalezienia proporcyi tonow," to znayduie się w Montukli T. I. st. 122 nast. podług Nikomacha. (Ob. Meibom de proportionibus st. 78 nast. ed. Hafniae 1655 fol. i Manual. harmonic. et. 10 nast. tegoż). Wreście, dawno dowiedziano że anekdota Pytagoresa, ieżeli była prawdziwa, powinna bydź uważana za cud, to iest, że młoty mogłyby sprawić spadek harmoniyny podpadaiący pod proporcye od starożytnych wskazane. Oprócz tego nieszło tu o młoty, iako raczey o metal kowany, z którego kowadło wydawało uniton. (Grundton) Ob. Forkels Geschichte der Musik T. I. st. 320. Pauw i Barthelemy wykładali iuż tę materyą.

Epoka druga. Stan matematyki od wskrzeszenia iey u Arabow aż pod koniec wieku 15tego. Peryod ten, iak się należało spodziewać, cale niedokładnie został wyłożonym. Roz. I. Arytmetyka i Algebra Arabow. Tu mówi Autor na wstępie: „Dowcipne systema „liczenia arytmetycznego, którego wszystkie teraznieysze używaią narody, da„rem iest Arabow „. (Montucla mówi toż samo, Hist. des Mathem. T. I, st. 361-76. Ale komuż nie iest wiadoma sprzeczka, ieśli nasz sposob arytmetycznego liczenia niebył znaiomy Grekom i Rzymianom, lecz uważany bydź powinien za wynalazek Arabow wzięty przez nich od Indyan? i ktoż wiedzieć niemoże usiłowan rozstrzygnienia tego zapytania, iakie uczynili Kaestner w swoiey historyi Matematyki T. I, st. 32-43. T. II, st, 695 nast. i Mannert: De numerorum quos arabicos vocant vera origine Pythagorica. Nürnberg. 1801.). Autor podług Cardana i Walisa utrzymuie st. 294 nast. że Arabowie wprzód wynalezli Algebrę nim ią poznał Diophant. (Czego trudno byłoby dowieść, ponieważ naydawnieysze dzieło o Algebrze iest to, które napisał Muhammed Ben Musa żyiący w wieku 9tym. Ob. Montucla Hist. d. Math. T. I. st. 315, który Diophanta kładzie w wieku 4tym, to iest daleko poźniey, według prawideł krytyki. Podług naydowodliwszego rachunku Diophant żył w wieku drugim, między czasem Ne-

rona i Antoninow. Roz. II. Geometrya Arabow. Starali się oni naypierwiey tłumaczyć xięgi elementarne Grekow. Pomało wiadomości ich rozściągnęły do Statiki i Hydrostatyki. Geometrya praktyczna i Astronomiia przywiodły ich do wydoskonalenia Trygonometryi. Podtym względem iest rzecz w Roz. III. o Astronomii Arabow. Wzmiankuie Autor (st. 309. i nast.) przednieyszych pisarzow którzy albo sami z narodu Arabskiego, albo uczniami Arabow byli, odsyłaiąc czytelnikow do wielce obszerney listy matematykow którą Montucla ułożył, niewytykaiąc iednak mieysca gdzie się ona znayduie (Ob. Hist. des Mathem. T; I, st. 338-370). IV. Roz. Nauki matematyczne u Persow. (Tu znayduią się różne niedokładności. Tak Autor zdaie się robić z Nassir-Eddina dwie osoby, chociażby w tey mierze lepiey mógł się oświecić w dziele Montucli T. I, st. 357 i Bailly z któremi się i Lalande zgadza. Ob. Kästners Geschichte d. Math. T. I, st. 368 81). Roz. V. o Astronomii Persow w szczegulności całkiem prawie według Montucli i Bailly. Bardzo mało własnego. Roz. VI. Nauki matematyczne u Turkow. Nie cała nawet karta, a i to co powiedział wyiął z Toderiniego. Roz. VII Nauki matematyczne u Chińczykow i Jndyan. Także w wielkiey krótkości. Wszelakoż mógł tu Autor korzystać z dzieła Jonesa Recherches Asiatiques oraz z Pamiętnikow towarzystwa umieiętności w Kalkutta. Roz. VIII. Nauki matematyczne u Grekow nowożytnych. Artykuł bardzo dobrze i gruntownie w krótkości wyłożony. Szkoda tylko że Autor mało wytknął wzrost umieiętnościow i na małoznaczącey powadze oparł swoie rozumowania. Roz. IX. Nauki matematyczne u Chrześcian na zachodzie aż do końca wieku 13tego. Przestawanie Chrześcian z Mauro-Arabami wzbudziło pomiędzy pierwszymi w wieku 10tym ducha umieiętności. Papież Sylwester II, Król Kastylski Alfons X, Leonard z Pizy, i wielu uczonych we Włoszech, Francyi, Hiszpanii, Anglii i Niemczech, których Autor wymienia, sprawili że ta Epoka niewiadomości staie się w nieiaki sposob znakomitą. Roz. X. zawiera dalszy ciąg tey materyi w wykładzie postępu nauk matematycznych u Narodow zachodnich w 14 i 15 wieku. Wynalazek igły magnesowey w wieku 15 sprawił wydoskanalenie sztuki żeglarskiey.

Tom drugi. Epoka trzecia. Postępy Matematyki od końca wieku 15 aż do wynalezienia Analysis infinitorum. Sprawiedliwie Autor mówi, że postępy które od początku wieku 16 aż do dni naszych zachodnie Europy narody w matematycznych poczynili naukach, przechodzi to wszystko cokolwiek kiedy wszystkie inne ludy, niewyłączaiąc Chińzykow i Indyan, dokazały, tak dalece że usiłowania tych ostatnich zupełnie się przyćmiły. Roz. I. Postępy Analizy. Cardan zaczyna wiek 15ty. Spor z Matematykiem Tartaglia, względem rozwiązania zrównań Algebraicznych trzeciego stopnia, rozstrzygnięty iest przez Autora na stronę ostatniego. (Pozwalaiąc że Cardan, przeciw swoiey obietnicy, ogłosił sposob uprzątnienia trudności zdarzaiących się w pewnym przypadku zrównania sześciennego a co JP. Bossut uważa za męczarnię wszystkich Analistow: zgodzić się iednak potrzeba że Cardan w oczach wszystkich umieiących cenić naukę, istotnieyszą daleko uczynił światu przysługę, udzielaiąc tey formuły, zbogaconey zwłaszcza przydatkami i użytecznym wykładem, niżeli gdyby dotrzymał sekretu, chociaż niepowinien był udawać wynalazku cudzego za swóy własny. Wreście Analistowie we Włoszech, Francyi, Anglii i Niemczech używali reguł Cardana, w zrównaniach mieszanych trzeciego i czwartego stopnia, więcey iak przez dwa wieki, o czem nieskończona liczba dzieł zaświadczyć może. Programma Kaestnera de formula Cardani, nadewszystko iego Analiza wielkości skończonych §. 699-722. st. 487-504 zawieraią daley pomknięte usiłowania nowszych matematykow względem reguł Cardana. Tenże sam Autor w swoiey historyi matematyczney T, I, st. 150-162 uczący dał rozbior dzieła Cardana, Ars magna.) Raphael Bombelli, Maurolycus i inni zbogacili wynalaski Cardana wielą przydatkami. Autor wynalazek logarytmow prosto Neperowi przypisuie, niewspominaiąc że pierwsze o nich wyobrażenia znaydują się w Stifels Coss Rechnung von Christ. Rudolph; z którego dzieła Kaestner Hist. Matem. T. I, st. 163-84 dał wyciąg wielce ciekawy. Roz. II. Postępy Geometryi. Geometrya starożytnych, pod przewodnictwem Grekow naywięcey zaprząta uczonych Europy w tey Epoce. Werner, Tartaglia, Maurolycus, Nunnez i Verniez, Commandin, Ramus, Fernel, Metius, Romanus i Ludolph van Ceulen, byli nayznakomitszymi.

Dalszy ciąg w następuiącym Numerze.